This Page Is Inserted by IFW Operations and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning documents will not correct images, please do not report the images to the Image Problem Mailbox.

공계폭의 97-72358 1/2

●대한민국특허청(KCR) ●공 개 특 허 공 보(A)

Dial Cl. 11 01 L 23/50

제 2658 호

◎공개인자 1997. 11. 7
◎출원인자 1996. 4. 1

Ф금개빈호 97-72358 Ф군원번호 96- 9774

실사정구 : 있음

② 출 원 인 아님산업 무식회사 따프이사 와 인 실

시물록별시 성동구 성수 2가 280-8 (우 : 133-120)

야 대리인 범리사 '서 만 ㅠ

(전 2 전)

❷ 반도체패키지의 제조방법 및 구조

නුත න්

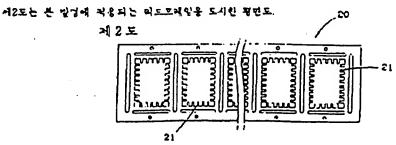
본 발명은 반도체제키기의 제조방법 및 구조에 곤한 것으로, 반도세합의 '저면을 의부로 노춘시계 피로통착시 발생되는 얼당순의 효과를 국대화하여 피키지의 수명을 변장시키고, 신의성을 합성시킬은 물론, 제키지의 물명 부 의혹에 위치한 의도는 정단하고, 골임부 대축에 위치한 의로는 그 저면을 의부로 노출시의 마디보드에 설망 시 티도의 거면에서 신호현당을 하도록 함으로서 실장면적을 최소할 수 있는 한모계세키시이다. **삼기록터 97-72358 2/2**

특히철구의 범위

- 1. 디수의 리드가 형성되고, 상기 다수의 러드 중앙부에는 정말재근이 없는 리드프레일을 형성하는 단계와: 상기 리드프레일의 다수의 디느 중앙부에 인도제집을 위치시켜 의이어본당을 실시하는 단계와: 상기 의이어본 당된 디드, 반도제집 및 의이어를 의부의 신화 및 부칙으로부터 보호하기 위하여 용당하는 단계와: 상기 단제 후에 몰당영역 의가에 위치한 기도를 전단하는 단계로 이루어진 것을 독성으로 하는 반도계계기의 제조방법.
- 2. 겨J합에 있어서, 상기 와이너본당은 배를 용(Vacuum Hole)이 형성된 히디블릭에 빈도세팅을 위치시켜 상기 내용 음료 공기를 떨어들여 반도세팅을 지지 고정하는 것을 무강으로 하는 반도세계키지의 계조방법.
- 3. 겨]항에 있어서, 싱기 불당단계는 예상 통지재를 사용하여 문당하는 것을 목정으로 하는 반도체제키지의 저소방법.
- 4. 커]형 또는 3항에 있어서, 백상 봉지자를 사용하여 문당하기 전에 골딩영역에 만을 형성하여 역상 봉지자 가 돈이 넘치는 것을 방지하는 것을 목장으로 하는 반드자자기자의 거조방법.
- 5. 세1함에 있어서, 상기 물당단자는 물드 침과운드를 사용하여 돌당하는 것을 특징으로 하는 반도세재키지의 계조방법.
- 6. 거3합 또는 5항에 있어서, 심기 역상 봉지자 및 골드 처리카드로 물명 후, 150℃ 이상의 고문에서 수시킨 노금시켜 정착시키는 공정을 모임하는 것을 특징으로 하는 반도세력키지의 제조방법.
- 7. 제1항에 있어서, 상기 반도체력회지의 저번에는 그라인도 (Grind)를 실시하여 출대쉬 (Flash)를 제거하는 것을 목집으로 하는 만보계되기지의 제조합법.
- 8. 제1항에 있어서, 생기 물당엉쪽의 의자에 위치한 리드를 접단시 절단은 용이하게 하기 위하여 절단되는 부위의 리도에 노치(Noxch)를 형성함은 투장으로 하는 만느제대기지의 제조방법.
- 9. 서년이 의부로 직접 노슬되는 반도되었지; 상기 반도체합의 의혹에 위치되고 운당영역을 벗어나지 않으며 지언이 의꾸로 노출되어 저번에서 진호의 입출력이 이루어지는 다수의 리드와: 상기 반도되었자 리드를 면접시 최주는 와이어와: 상기 반도되었, 리드 및 와이어를 의부 환경으로부터 보호하기 위하여 물명된 약상 봉지새 또는 얼마운드로 구석된 것을 목정으로 하는 반도록돼지지의 구조.
- 10. 서9함에 있어서, 상기 문당된 예상 봉기대 및 전파온드는 리드 및 반도체진의 상부로만 불당된 것을 복권으로 하는 반도제체키지의 구조.
- 11. 제9밖에 있어서, 삼기 반도서계기지의 자연에는 둘째서(Flash)의 제거를 위해 그라인도(Grind) 된 것을 특징으로 하는 반도세계기지의 구조
- 12. 제외함에 있어서, 디드트레임의 나수의 리드 중앙부에는 침발재판이 없는 것을 특징으로 하는 반도체패키 지의 구조.

참고사람 : 뭐츠를린 내용에 의하여 공개하는 것임.

도면의 긴단한 설명



- 90 -

궁계폭러 97-72358 1/2

O대한민국특허청(KCR) ⓒ공 개 특 허 공 보(A)

Olal Cl. S II Ol L 23/50

🖘 ে শ 2658 🕏

◎국제인자 1997. 11. 7
◎출원인자 1996. 4. 1

⊕공개번호 97-72358 ♥ 중단번호 96- 9774

십사경구 : 있음

® 발 명 자 히 명 육 경기도 설당시 본당구 수대동 55 롯데이파트 132·1504

② 출 권 인 아님산업 무식회사 대표이사 황 인 길

시문독별시 설등구 성수 2가 280-8 (우 : 183-120) ·

야 대디인 범리사 서 만 ㅠ

(전 2 전)

8 반도체패키지의 제조방법 및 구조

항 8 학

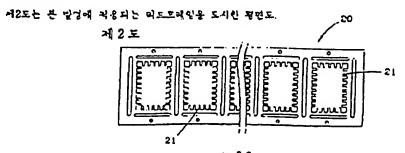
은 발명은 반도체되기지의 저조방법 및 구조에 관한 것으로, 반도재합의 저권을 외부로 노출시켜 피트통작시 발생되는 얼당순의 효과를 국대화하여 패키지의 수명을 연장시키고, 신의성을 합성시킨은 불론, 패키지의 공명 부 의혹에 위치한 리드는 정단하고, 골딩부 대축에 위치한 리드는 그 지면은 외부로 노출시력 미디보드에 실장 시 티도의 거면에서 신호현당을 하도록 함으로서 실장면적을 최소할 수 있는 반도쾌쇄키시이다. **상기록터 97-72358 2/2**

독허철구의 범위

- 1. 디수의 리드가 형성되고, 상기 다수의 리드 중앙투에는 집합재근이 없는 리드프레임을 형성하는 난제와: 상기 리드프레임의 다수의 리느 중앙투에 인도제집을 위치시켜 와이어본당을 실시하는 단계와; 상기 와이어본 당된 디드, 반도계집 및 와이어를 의부의 산회 및 부칙으로부터 보호하기 위하여 용당하는 단계와; 상기 단계 후에 문당영역 의자에 위치한 리드를 전단하는 단계로 이루어진 것은 독성으로 하는 반도계계기의 제조망법.
- 2. 거1항에 있어서, 상기 와이버본당은 배를 총(Vatuum Hole)이 형성된 허디블릭에 벤도대칭은 위치시켜 상기 배움 출로 공기를 빨아들여 반도재칭을 지지 고장하는 것을 특징으로 하는 반도대피키지의 제조방법.
- 3. 게1항에 있어서, 상기 불당단계는 여상 통지자를 사용하여 본당하는 것을 목장으로 하는 반도제재키지의 저소방법.
- 4. 제1형 또는 3항에 있어서, 핵심 봉지자를 시용하여 운당하기 전에 끝담영역에 단을 험성하여 여상 봉지재가 가 준비 넘치는 것을 방지하는 것을 독장으로 하는 반느저지키시의 저조방법.
- 5. 세1당에 있어서, 삼기 물림단자는 물드 침과은드통 사용하여 돌당하는 것을 특징으로 하는 반도세계키지 의 제조방법.
- 6. 거3당 또는 5당에 있어서, 상기 역상 봉지재 및 물도 처리군으로 물명 후, 150℃ 이상의 고관에서 수시킨 노출시켜 검화시키는 궁정을 모합하는 것을 특징으로 하는 반도제피키지의 제조박법.
- 7. 최 1항에 있어서, 상기 반도체대키지의 저면에는 그라인도 (Grinn)을 실시하여 좁대쉬 (Flash)을 제거하는 것을 통장으로 하는 만보계대키시의 제조합법.
- 8. 제1함에 있어서, 경기 물딩엉쪽의 의각에 위치한 리드를 접단시 절단은 용이하게 하기 위하여 정단되는 부위의 기도에 노치(Noch)를 형성함은 투장으로 하는 만느제되기지의 계조방법.
- 9. 서반이 외부로 직접 노출되는 반도개월과; 상기 반도체철의 외축에 위치되고 말당당역을 벗어나지 않으며 지면이 외꾸로 노출되어 거면에서 신호의 입출력이 이루어지는 다수의 리드라; 상기 반도체원과 리드를 연결시 최주는 와이어와; 상기 반도체원, 리드 및 와이어를 외부 환경으로부터 보호하기 위하여 물명된 액상 봉지새 또는 컴파운드로 구성된 것을 특징으로 하는 반도세계기지의 구조.
- 10. 제9함에 있어서, 상기 물당된 예상 통기대 및 전파온드는 리드 및 반도체장의 상부로만 물당된 것을 복장으로 하는 반도제되키지의 구소.
- 11. 제9밖에 있어서, 상기 번도서패키지의 자면에는 둘째서(Flash)의 과거를 위해 그라인도(Grind) 된 것을 특징으로 하는 반도세계키지의 구조
- 12 저용할에 있어서, 디드프레임의 나수의 리드 중앙부에는 침발재판이 없는 것을 특징으로 하는 반도체패키 지의 구조. •

배 참고사항 : 귀츠들린 내용여 의하여 공개하는 것임.

도면의 긴단한 설명



(19) 대한민국특허청(KR)

(12) 공개특허공보(A)

(51) • Int. Cl. •

(11) 공개번호 특 1997-0072358

H01L 23 /50	(43) 공개일자 1997년 11월07일
(21) 출원번호	= 1996-0009774
(22) 출원일자	1996년(4월)(1일)
(71) 출원인	아남산업 주식회사 황민길
	서울특별시 성동구 성수 2기 <i>280-8</i> (우 : 133-120)
(72) 발명자	허영목
	경기도 성당시 분당구 수내똥 55 봇데아파트 132-1504
(74) 대리인	서만규
회사원자 : 있음	

(54) 반도체패키지의 제조방법 및 구조

요약

본 발영은 반도체패키지의 제조방법 및 구조에 관한 것으로, 반도체침의 저면을 외부로 노출시켜 회로통작시 발생되는 열 방출의 효과를 극대화하여 패키지의 수명을 연장시키고, 신뢰성을 향상시킴은 물론 패키지의 율당부 외측에 위치한 리드 는 절단하고, 물당부 내측에 위치한 라드는 그 저면을 외부로 노출시켜 마더보드에 실장시 리드의 저면에서 신호전달을 하도록 함으로서 실장면적을 최소할 수 있는 반도체패키지이다.

CHTS.

£2

명세서

[발명의 명칭]

반도체패키지의 제조방법 및 구조

[도면의 간단한 설명]

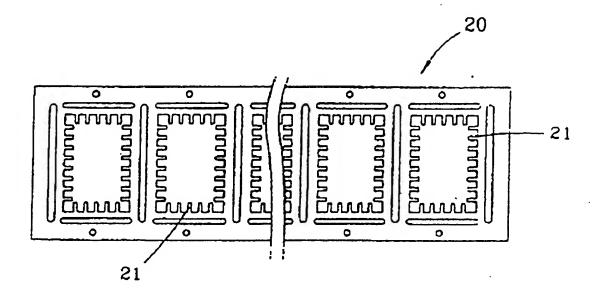
제2도는 본 발명에 적용되는 리드프레임을 도시한 평면도.

본 내용은 요부공개 건이므로 천문내용을 수복하지 않았음

(5/) 왕구의 방위

- 청구항 1. 다수의 리드가 형성되고, 상기 다수의 리드 중앙부에는 침탑재판이 없는 리드프레임을 형성하는 단계와:
 상기 리드프레임의 다수의 리드 중앙부에 반도체침을 위치시켜 와이어본당을 실시하는 단계와; 상기 와이어본당된 리드, 반도체참 및 와이어를 외부의 산화 및 부식으로부터 보하기 위하여 울당하는 단계와; 상기 단계후에 물당명역 외각에 위 치한 리드를 절단하는 단계로 이루어진 것을 특징으로 하는 반도체패키지의 제조방법.
 - 청구항 2. 제1항에 있어서, 싱기 와이어본당은 배큠 옵(Vacuum Hole)이 형성된 히터블럭에 반도체함을 위치시켜 싱기 배큠 흥로 공기를 받아들여 반도체함을 지지 고점하는 것을 특징으로 하는 반도체패키지의 제조방법.
 - 청구항 3. 제1항에 있어서, 상기 몰딩단계는 액상 봉지재를 사용하여 몰딩하는 것을 특징으로 하는 반도체패키지의 제조방법.
 - 청구항 4. 제1항 또는 3항에 있어서, 액상 종지자를 사용하여 물당하기 전에 물당영역에 담을 형성하여 액상 봉지재 가 흘러 넘치는 것을 방지하는 것을 특징으로 하는 반도채매키지의 제조방법.
 - 청구항 5. 제1항에 있어서, 상기 본당단계는 본드 컴파운드를 사용하여 울당하는 것을 목징으로 하는 반도체패키지의 제조방법.
 - 청구함 6. 제3항 또는 5항에 있어서, 상기 액상 봉지째 및 몰드 립파운드로 몰딩 후, 150℃ 이상의 고온에서 수시간 노출시켜 경회시키는 공정을 포함하는 것을 특징으로 하는 반도체패키지의 제조망병.
 - 청구항 7. 제1항에 있어서, 상기 반도체패키지의 저면에는 그라인드(Grind)를 실시하여 플래쉬(Flash)를 제거하는 것 을 특징으로 하는 반도체패키지의 제조방법.
 - 청구항 B. 제1항에 있어서, 상기 몰딩영역의 외각에 위치한 리드를 절단시 절단을 용이하게 하기 위하여 절단되는 부 위의 리드에 노치(Notch)를 형성함을 특징으로 하는 반도체패키지의 제조방법.
 - 청구항 9. 저면이 외부로 직접 노출되는 반도체합과; 상기 반도체합의 외축에 위치되고 몰당영역을 벗어나지 않으며 저면이 외부로 노출되어 저면에서 신호의 임출력이 이루어지는 다수의 리드와; 상기 반도체합과 리드를 연결시 켜주는 와이어와; 상기 반도체합, 리드 및 와이어를 외부 환경으로부터 보호하기 위하여 몰딩된 액상 봉지재 또는 컴파운드로 구성된 것을 특징으로 하는 반도체패키지의 구조.
 - 청구함 10. 제9함에 있어서, 상기 끝당된 액상 봉지재 및 컴피온드는 라드 및 반도체찰의 상부로만 몰당된 것을 특징으로 하는 반도체패키지의 구조.
 - 청구항 11. 제9항에 있어서, 상기 반도체패키지의 저면에는 표래쉬(Flash)의 제거를 위해 그라인드 (Grind)된 것을 특징으로 하는 반도체패키지의 구조.
 - 청구항 12. 제9항에 있어서, 리드프레임의 다수의 리드 중앙부에는 참탑재판이 없는 것을 특징으로 하는 빈도체패커 지의 구조,
 - ₩ 참고사항: 최초총원 내용에 의하여 공개하는 것임.

£'#2



궁계폭력 97-72358 1/2

☞대한민국툑허청(KCR) ☞공 개 특 허 공 보(A)

ODIAL CL .

제 2658 호

◎품계인자 1997. 11. 7
◎물원인자 1996. 4 1

●금개번호 97-72358●중인번호 96- 9774실사정구 : 있음

® 발 및 자 취 명 육 경기도 성난시 본당구 수내동 55 롯데이파트 132·1504

⑦ 출 원 인 아님산업 무식회사 대표이사 활 인 실

시물특별시 설등구 성수 2가 280-8 (우 : 133-120)

여 병리인 병리사 서 만 ㅠ

(전 2 전)

❷ 반도체패키지의 제조빙법 및 구조

용 등 의

문 발명은 반도체제키지의 제조방법 및 구조에 관한 것으로, 반도계획의 저면을 의부로 노출시켜 피로통착시 발생되는 얼당숨의 효과동 국대화하여 피키지의 수명을 면장시키고, 신의성을 합성시킬은 물론, 패키지의 유명 부 의혹에 위치한 리드는 정단하고, 골딩부 내측에 위치한 리드는 그 자면은 외부로 노출시켜 마더보드에 실망 시 티도의 거면에서 신호현당을 하도록 할으로서 실장면적을 최소할 수 있는 반모계세키시이다. **남기복터 97-72358 2/2**

독히철구의 범위

- 1. 디수의 리드가 형성되고, 산기 다수의 리드 중인부에는 집합자끈이 없는 리드프레임을 형성하는 난제와: 상기 리드프레임의 다수의 리느 중앙부에 한도제집을 위치시켜 와이어본당을 실시하는 단계와: 상기 와이어본 당된 디드, 반도제점 및 와이어를 의부의 산회 및 부칙으로부터 보호하기 위하여 몰당하는 단계와: 상기 단계 후에 몰당영역 의자에 위치한 리드를 절단하는 단계로 이루어진 것은 독실으로 하는 반도체제키지의 제조방법.
- 2. 저1함에 있어서, 상기 와이너본링은 배를 혹(Varuum Hole)이 형성된 허디블릭에 번도재침을 위치시켜 상기 배경 출로 공기를 필아들여 반도재침을 지지 고장하는 것을 특징으로 하는 반도되지키지의 저즈방법.
- 3. 거1항에 있어서, 상기 불당단계는 예상 통지재를 사용하여 운당하는 것을 목장으로 하는 반도제재키지의 제소방법.
- 4. 거1형 또는 3항에 있어서, 핵심 봉지재를 시용하여 물당하기 전에 몰담성역에 단분 형성하여 예상 봉지재가 가 들러 넘치는 것을 방지하는 것을 특징으로 하는 반노제재기자의 저조방법.
- 5. 세1당에 있어서, 상기 물당단자는 물드 참가운드를 사용하여 돌당하는 것을 특징으로 하는 반도세계키지의 제고방법.
- 6. 거3합 또는 5항에 있어서, 상기 역상 봉지자 및 골드 처리운드로 물명 후, 150℃ 이상의 고온에서 수시킨 노국시켜 정확시키는 공정을 모합하는 것을 독장으로 하는 반도시피키지의 제조방법.
- 7. 커 1항데 있어서, 상기 반도체대키지의 거면에는 그라인드 (Grind)을 실시하여 중대쉬 (Flash)을 세기하는 것은 독장으로 하는 반도체대키지의 세조방법.
- 8. 제1함에 있어서, 성기 끝당영역의 의각에 위치한 리드를 접단시 전단은 용이하게 하기 위하여 정단되는 부위의 리도에 노치(Noxch)를 형성함은 투장으로 하는 단노제대키지의 제조방법.
- 9. 서번이 외부로 직접 노출되는 반도되침과; 상기 반도체침의 외혹에 위치되고 일당영역을 벗어나지 않으며 지면이 외꾸로 노출되어 지면에서 신호의 입출력이 이루어지는 다수의 먹도와; 상기 반도채심과 리드를 연결시 켜주는 와이어와; 상기 반도채칭, 리드 및 와이어를 외부 환경으로부터 보호하기 위하여 물명된 약상 봉지새 또는 컴파운드로 구성된 것을 독점으로 하는 반도체제기지의 구조.
- 10. 저9함에 있어서, 상기 물당된 역상 봉기대 및 전파온드는 리드 및 반도체장의 상부로만 몰당된 것을 특징으로 하는 반도체회키지의 구소.
- 11. 제9밖에 있어서, 상기 반도서패키지의 지면에는 둘째서(Flash)의 재거를 위해 그라인도(Grind) 된 것을 특징으므 하는 반도세계키지의 구조
- 12. 저용함에 있어서, 디드프레일의 나수의 리드 중앙부에는 침발재판이 없는 것을 특징으로 하는 반도체패기 지의 구조.

- 90 -

※ 참고사항: 쥐츠들린 내용에 의하여 공개하는 것임.

도면의 긴단한 설명